*

Egenskaper.

Et sammendrag av to mulige teorier.

*

Morten Rognes

1985

*

Filosofisk institutt, Universitetet i Oslo

I Rognes [2] ga vi et kortfattet sammendrag av en teori om presise deskriptive utsagn og egenskaper som vi senere vil motivere og begrunne nærmere. I dette notatet vil det bli gitt et sammendrag og en kortfattet beskrivelse av to andre teorier om egenskaper og presise deskriptive utsagn som det er svært nærliggende å sammenligne med den teori som ble beskrevet i Rognes [2]. Forståeligheten av dette notat er avhengig av at leseren har satt seg helt inn i Rognes [1] og husker og kjenner til alle de definisjonene, begrepsdannelsene og symbolene som ble innført der. I det følgende vil disse definisjoner, begrepsdannelser og symboler bli brukt uten videre og uten noen ytterligere forklaringer.

Vi betrakter de følgende konstruksjoner:

(1) "x er en egenskap av grad y". Denne konstruksjonen forkortes med uttrykket "At;y(x)"
(2) "x har egenskapen y i verdenen w". Dette predikatet forkortes med "H(x,y,w)"
(3) "x er en mulig verden". Her benyttes "MV(x)" som forkortelse.
(4) "x er et mulig individ". Dette uttrykket forkortes med "MI(x)".
(5) "x er et presist deskriptivt utsagn". Denne konstruksjonen forkortes med "Ut(x)"
(6) "x er en mulig verden hvor utsagnet y er sant". Når det gjelder dette uttrykket benyttes "True(x,y)" som forkortelse.

Dette avslutter listen over de konstruksjonene av primitiv karakter som vi vil betrakte her. Vi kaller den mengden som inneholder predikatene (1) - (6) og bare dem for Δ. Språket L;e[Δ] er da det første-ordens språket som fremkommer når man utvider det ikke-logiske vokabularet i L;e med predikatene i mengden Δ. Merk at språket L;e ble beskrevet og definert i Rognes [1].

Mengden av mulige verdener betegnes med "I". Mengden av utsagn betegnes med "U". Videre betegner vi ekststensjonen til egenskapen y i verdenen w med "Ekst;w(y)" og mengden av alle mulige individer med D. Sannhetsmengden til et utsagn x er klassen av alle de mulige verdener hvor utsagnet x er sant. Denne mengden betegnes med "s(x)". Den funksjonen som til ethvert utsagn tilordner utsagnet dets sannhetsmengde betegner vi med µ. De begrepene som her er nevnt introduseres formelt ved den følgende definisjon:

Definisjon 1 (a) I = Mg(x; MV(x))
(b) Ekst;w(y) = Mg(x: H(x,y,w))
(c) D = Mg(x: MI(x))
(d) U = Mg(x: Ut(x))
(e) s(x) = Mg(y: yêI & True(y,x))
(f) µ = Mg(<x,s(x)>: xêU)

Vi betrakter nå de følgende formler i L;e[Δ]:

A1 At;n(x) –> nê(N –{ø})
A2 H(x,y,w) –> (MV(w) & (En)(nê(N-{ø}) &At;n(y)))

A3 H(x,y,w) & At;n(y) –> xêD^n
A4 nê(N-{ø}) –> (Ey)(M(y) & y= Mg(x: At;n(x)))
A5 (Ey)(M(y) & y= Mg(x: MI(x)))
A6 Ca(D) ≥ Aleph;0
A7 At;n(y;1) & At;n(y;2) & nê(N-{ø}) &
(Aw)(wêI –> Mg(x: H(x,y,w)) = Mg(x: H(x,y,w))) –> y;1=y;2
A8 At;n(x) –> (Ey)(At;n(y) & (Az)(Aw)(zêD^n &wêI –>
(H(z,y,w) <–> ¬H(z,x,w))))
A9 (M(a) & (Ax)(xêa –> At;n(x)) & nê(N-{ø}) –>
(Ey)(At;n(y) & (Aw)(Az)((wêI & zêD^n)–>
(H(z,y,w) <–> (Ax)(xêa –> H(z,x,w)))))
A10 (M(X) & X Inkl D^n & nê(N-{ø}) & wêI) –>
(Ey)(At;n(y) & Ekst;w(y)=X)
A11 w;1,w;2êI & w;1≠w;2 & M(X) & X Inkl D^n & nê(N-{ø}) –>
(Ey)(Ez)(At;n(y) & At;n(z) &
Ekst;(w;1)(y) = Ekst;(w;1)(z)= X &
Ekst;(w;2)(y) Ω Ekst;(w;2)(z)= ø)

Dette avslutter vår liste over formler i L;e[Δ]. Formlene U1 – U4 som ble omtalt i Rognes [3], "En teori om presise deskriptive utsagn" er også formler i L;e[Δ]. Den teorien vi nå ønsker å fiksere for senere undersøkelser er ZFC;u(L;e[Δ]) utvidet med lukningene av U1 – U4, samt lukningene av A1 – A11 som nye ikke-logiske aksiomer. Denne teorien vil bli betegnet med E;1. Man bør merke seg at denne teorien er forskjellig fra teorien som ble definert i Rogne [2], "Et sammendrag av en teori om egenskaper og presise deskriptive utsagn". Teorien som ble beskrevet i Rognes [2] vi bli betegnet med "E;3".

Teorien E;1 kan og bør sammenlignes med den teorien man får når man i E;1 fjerner de ikke-logiske aksiomene A8 – A11 og erstatter dem men med den følgende formel:

A12 Func(f) & Dom(f)=I & Rgn(f) Inkl D^n & nê(N-{ø}) –>
(Ez)(At;n(z) & (Aw)(wêI –> Ekt;w(z) = f(w)))

Denne teorien vil vi kalle E;2. Det er mulig å vise at teoriene E;1 og E;2 er deduktivt ekvivalente, dvs. at alle formler som er teoremer i E;1 er teoremer i E;2 og omvendt. Det er også mulig å vise at de er konsistente relativt til ZFC;u(L;e). Beviset for disse to påstandene samt en mer utførlig motivasjon, begrunnelse og utvikling av teoriene E;1, E;2 og E;3 vil imidlertid bli gitt i et annet arbeid hvor disse teoriene også vil bli drøftet fra en mer kritisk synsvinkel.

***

Referanser

Referanser

Rognes [1], Rognes, Morten, *En oversikt over definisjoner av sentrale begreper i den klassiske predikatlogikk og mengdelære*, Maskinskrevet manuskript, 1985
Rognes [2], Rognes, Morten, *Et sammendrag av en teori om egenskaper og presise deskriptive utsagn.* Maskinskrevet manuskript, 1985
Rognes [3], Rognes, Morten, *En teori om presise deskriptive utsagn.* Maskin-skrevet manuskript, 1985

***

Copyright beskrivelse

Dette arbeidet er © Morten Rognes 2002. Det er fullstendig fritt i den forstand at man kan kopiere det for eget bruk og distribuere kopier til andre så lenge dette ikke er for salg eller økonomisk vinning. *Kopier må være av arbeidet i sin helhet og i sin opprinnelige form slik det er distribuert her, og må i tillegg inneholde denne copyright-beskrivelsen skrevet på norsk* .

Det er lov til å sitere fra dette arbeidet i egne skrifter etter de regler og standarder som er internasjonalt akseptert for sitering i vitenskapelige publikasjoner. Under ingen omstendigheter er det lov å sitere deler av dette arbeid, eller hele dette arbeid, på en slik måte at man utgir det for å være ens eget.

Henvisninger til dette arbeid bør inneholde de følgende data i en komma-separert liste: etternavnet til denne forfatteren, fornavnet til denne forfatteren, tittelen på arbeidet, årstallet det opprinnelig ble skrevet som angitt på tittelbladet, uttrykket "Upublisert", den fullstendige URL fra hvilket dette arbeidet ble lastet ned, dato og årstall for nedlasting, samt det versjonsnummeret som er angitt på tittelbladet. Eksempel:

> Rognes, Morten, "En oversikt over definisjoner av sentrale begreper i den klassiske predikatlogikk og mengdelære", 1985, Upublisert, http://www.uio.no/~mrognes/arbeider/mrog73a.sit.hqx, 4-4-2002, v1.00.